



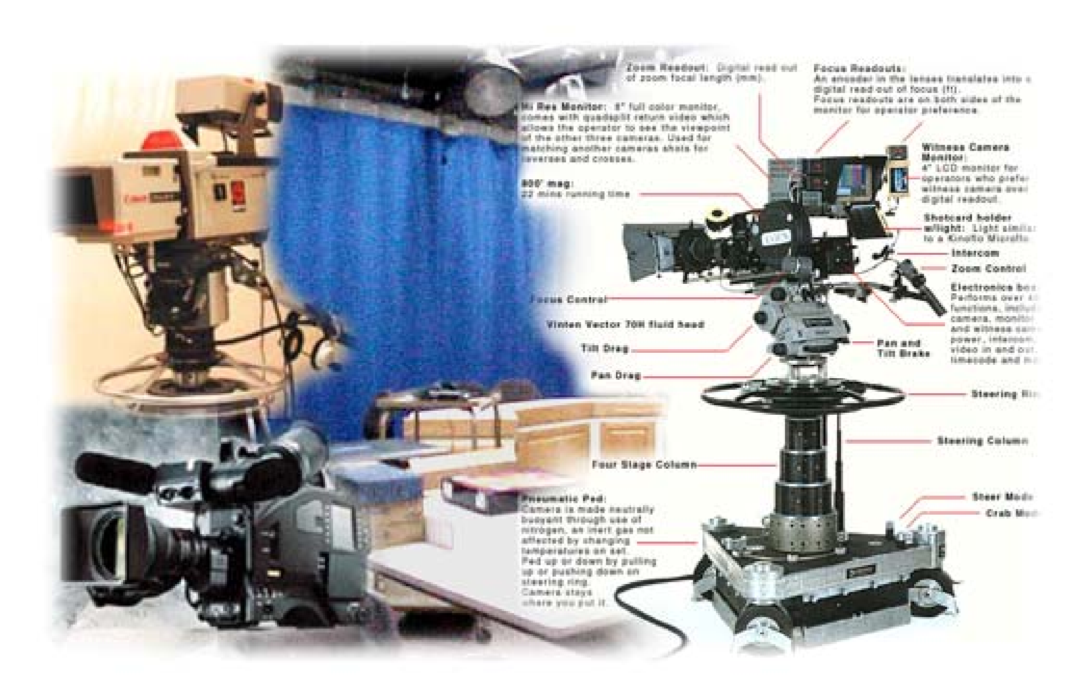


قررت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني تدريس هذه الحقيبة في " مراكز التدريب المهني "

# البرنامج : تصوير تلفزيوني

# الحقيبة : تقنية كاميرات

## الفترة :( الأولى )






نسخة أولية 1426هـ

# مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي؛ لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " تقنية كاميرات " لمتدربي برنامج" التصوير التلفزيوني " لمراكز التدريب المهني موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه إنه سميع مجيب الدعاء.

**الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج**



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

# تقنية كاميرات

## العدسة

العدسة

1

**هدف الوحدة العام:**

إن يعرف المتدرب عدسةالزوم وعدسة الفوكس ويكون على إلمام تام بكيفية عملهما وعمل ملحقاتهما المختلفة وأبعادهما البؤرية وزوايا الرؤية فيهما.

**الأهداف الإجرائية:**

أن يكون المتدرب قادراً على:

- الإلمام بعدسة الزوم.
- الإلمام بالفوكس.
- معرفة كيفية عمل حلقة الآيرس.
- ضبط البعد البؤري.
- تحديد زوايا الرؤية.
- الإلمام بملحقات العدسة.

**الوقت المتوقع لإتمام الوحدة:** 17 حصة

## عدسة الزوم

تسمى العدسة بالزوم عندما تكون متغيرة البعد البؤري وبتغيير البعد البؤري تتغير زاوية المنظر (أي تغيير الصورة من لقطة بعيدة إلى لقطة قريبة أو العكس)

ويشبه نتيجة عمل الزوم إلى حد كبير تحريك الكاميرا باتجاه الموضوع أو بعيد عنه.وعدسةالزوم ذات قيمة كبيرة لأنها تزودنا بعدد كبير من الأبعاد البؤرية في حدود مداها

كما يمكن أن تحل محل طقم كامل من العدسات مختلفة الأبعاد البؤرية.




## عدسة الفوكس

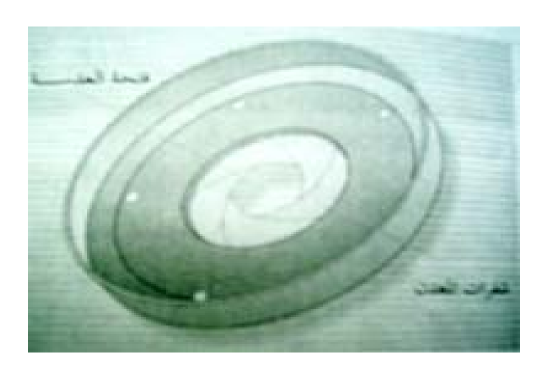
هناك مجموعتان من التدريجات مخططة حول العدسة ويمكن ضبط العدسة تبعاً لهذه التدريجات ويمكن عمل التركيز البؤري عن طريق ضبط التركيز بالعدسة حتى تصبح الصورة واضحة التفاصيل



## حلقة الآيرس(IRIS)

هي مقياس الديفراجم لفتحة العدسة التي تتحكم في كمية الضوء التي تدخل إليها. وهي مخططة بأرقام تسمى الأرقام البؤرية (F) وكلما كبر الرقم صغرت فتحة الديفراجم وكلما صغرت فتحة العدسة كلما زاد عمق الرؤية.

وفتحة الديفراجم تشبه في وظيفتها حدقة العين حيث يمكن التحكم في الإغلاق والفتح وذلك للتحكم في كمية الضوء التي تنفذ إلى الداخل. ويمكن التحكم في حلقة الآيرس يدوياً أو أوتوماتكيا






## البعد البؤري

هو المسافة بين مركز الرؤية للعدسة والسطح الذي تتكون عليه صورة الجسم المراد تصويره والعدسات ذات البعد البؤري القصير تتميز بمجال عميق بينما تتميز العدسات ذات البعد البؤري الطويل بضحالة المجال. أي إن كلما قصر البعد البؤري كلما ازداد المجال عمقاً وكلما زاد البعد البؤري ازداد المجال ضخامة والعدسة قصيرة البعد البؤري هي عدسة واسعة الزاوية تشعر المشاهد بأن الغرض قد ابتعد عنه ويبدو صغيراً. أما العدسة طويلة البعد البؤري فتعطي زاوية ضيقة في المنظر وهي تبدو للمشاهد بأن المنظر قريب منه..

## زاويـة الرؤيـة

عند استخدام عدسة ذات زاوية واسعة تزيد عن 40 درجة يجب أن نضع الكاميرا في وضع أفقي قدر الإمكان إذا كان المطلوب هو الحصول على منظور طبيعي.

وعند استخدام العدسة الواسعة الزاوية يجب أن تكون ثابتة والعدسات ذات الزوايا الأكثر ضيقاً تؤدي تشويه وتضائل المنظور وبالتالي تشويه العلاقة النسبية للأحجام التي تقع في عمق مجال الصورة.

وإن الزوايا التي نختارها لتصوير غرض أو موضوع معين يمكن أن تستخدم كأداة درامية هامة تؤثر تأثيراً مباشراً في المشاهد وتشكل موقع ووجهة نظر على نحو معين وتجعله يتعاطف أو ينفر أو يحب أو يكره أو يوافق أو يرفض... لذلك يكون من الضروري وضع الكاميرا عند الارتفاع المناسب وأن نحدد هذا الارتفاع على ضوء المعنى الذي نسعى إلى إبرازة ، وهذا ينطبق بالضرورة على تصوير كافة الأشياء وليس الأشخاص فقط ، وزاوية الرؤية في المحصلة النهائية هي نفس الزاوية التي يرى المشاهد منها المنظور أو الأحداث..

## المحركات الملحقة بالعدسـة

يتبع العدسة محركين رئيسين هما :

- **محرك الفوكس:** وهو يستخدم لضبط الفوكس آلياً عن طريق جهاز يوضع في يد الحامل وموصل بكابل مخصص ينتهي في حلقة الفوكس على العدسة.



- **محرك الزوم** : وهو يستخدم لضبط الزوم آلياً بواسطة جهاز مثبت على حامل الكاميرا وموصل على العدسة لتحريكالزومللأمام والخلف ، كذلك تحتوي العدسة على جهاز يقوم بتحريكها آلياً للأمام والخلف حسب الرغبة.



## قائمة تمارين الوحدة

**التمرين الأول : تمرين نظري عن العدسة .**

**التمرين الثاني : تمرين نظري عن ملحقات العدسة .**

## التمرين الأول

### تحدد نوع العدسة التالية

**النشاط المطلوب:-**

تحدد نوع العدسة التالية

**خطوات التنفيذ:-**

حدد نوع العدسة التالية من خلال الصورة المرفقة



# التمرين الثاني

## تحدد نوع المحركات الملحقة بالعدسة

**النشاط المطلوب:-**

تحدد نوع المحركات الملحقة بالعدسة

**خطوات التنفيذ:-**

من خلال النظر للصورة المرفقة حدد نوع المحركات الملحقة بالعدسة.





## تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على العدسة قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل ( أتقنت الأداء ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | غير قابل للتطبيق | لا | نوعاً ما | نعم |
| 1 | عدسة الزوم | | | | |
| 2 | عدسة الفوكس | | | | |
| 3 | حلقة الآيرس | | | | |
| 4 | البعد البؤري | | | | |
| 5 | زاوية الرؤية | | | | |
| 6 | المحركات الملحقة بالعدسة | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا" أو "جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

## تقويم المدرب

| معلومات المتدرب | |
|---|---|
| ............................................................ | .................................... |
| ............................................................ | .................................... |

قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل أتقن المهارة ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متقن بتميز | متقن جداً | متقن | متقن جزئياً | غير متقن |
| 1 | عدسة الزوم | | | | | |
| 2 | عدسة الفوكس | | | | | |
| 3 | حلقة الآيرس | | | | | |
| 4 | البعد البؤري | | | | | |
| 5 | زاوية الرؤية | | | | | |
| 6 | المحركات الملحقة بالعدسة | | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " غير متقن " أو " متقن جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذه المهارة مرةً أخرى بمساعدة المدرب .



المملكـــة العربيـــة الســـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

# تقنية كاميرات

## رأس الكاميرا

**هدف الوحدة العام:**

أن يعرف المتدرب مفاتيح الطاقة الكهربائية والفلاتر والكاسب ومفتاح ضبط اللون الأسود.

**الأهداف الإجرائية:**

إن يكون المتدرب قادراً على

- إدارة مفتاح الطاقة.
- استخدام الفلاتر في الظروف المختلفة.
- ضبط اللون الأسود
- ضبط الكاسب.

**الوقت المتوقع لإتمام الوحدة:** 17 حصة

**مفتاح توزيع الطاقة الكهربائية:**

يستخدم لتغيير وضع الكاميرا من الإيقاف إلى التشغيل**(ON –OF)** والعكس




**الفلاتر والمرشحات :**

هي عبارة عن مجموعة من الفلاتر ملحقة بجسم الكاميرا وتؤدي وظائف هي:

- فلتر **(1)** للتصوير في الإضاءة الصناعية.




- فلتر**(2)** للتصوير في وضع الشمس.



- فلتر **(3)** للتصور في الظل.




- فلتر **(4)** للتصور في الغيوم أو الثلوج أو الصحراء.



## الكاسب (GAIN):

هو مفتاح لتغيير درجة وضوح الصورة في حال كانت الإضاءة ضعيفة، وهو يتدرج من

| H | M | L |
|---|---|---|
| 18 | 9 | 0 |

- درجة **(L or 0)** هي الدرجة الملائمة للتصوير في أعلى جودة
- درجة **(M or 9)** هي درجة تزيد من نسبة الإضاءة في حالة التصوير في إضاءة ضعيفة قليلاً، وهي تسبب في الصورة حبيبات.
- درجة **( H or 19 )** هي درجة تزيد في نسبة الإضاءة بدرجة أكبر من السابقة وهي تسبب تشويش في الصورة لذلك يوصى بعدم استعمالها إلا في الحالات النادرة التي تكون فيها نسبة الإضاءة قليلة جداً.



## ضبط اللون الأسود
## BLACK AND WHIT BALANCE

هي عملية الضبط الصحيح لألوان الكاميرا ، وذلك عن طريق ضبط الفلتر المناسب للإضاءة ثم وضع سطح أبيض أمام الكاميرا ثم الضغط على المفتاح **WBW** الموجود أسفل العدسة من الناحية الأمامية لجسم الكاميرا مرة واحدة للأسفل إلى إن تظهر إشارة **OK** على محدد الرؤية ثم مرة للأعلى إلى أن تظهر لنا إشارة **OK** على محدد الرؤية



## قائمة تمارين الوحدة

**التمرين الأول : ضبط الفلتر.**

**التمرين الثاني : إستخدامات الفلاتر.**

**التمرين الثالث : ضبط اللون الأبيض والأسود .**

إجراءات السلامة:

المحافظة على الأجهزة نظراً لحساسيتها

## التمرين الأول

## ضبط الفلتر

**النشاط المطلوب:-**

ضبط الفلتر المناسبة للتصوير

**المعدات:-**

كاميرا تلفزيونية

**خطوات التنفيذ:-**

ضع مفتاح الفلتر على رقم الفلتر المراد العمل به حسب مقتضيات التصوير.



## التمرين الثاني

حدد إستخدامات الفلاتر التالية :

فلتر (1) : ..........................................................................................................................................................

فلتر (2) : ..........................................................................................................................................................

فلتر (3) : ..........................................................................................................................................................

فلتر (4) : ..........................................................................................................................................................

## التمرين الثالث

### ضبط اللون الأسود والأبيض

**النشاط المطلوب:-**

ضبط اللون الأسود والأبيض

**المعدات المطلوبة:**

كاميرا تصوير تلفزيونية.

**خطوات التنفيذ:-**

1. ضبط مفتاح فتحة العدسة الموجود في يمين العدسة على الوضع **AUTO**
2. ضبط الفلتر المناسب رقم (1) مثلاً.




3. تشغيل الاضاءة المطلوبة داخل مكان التصوير.
4. وضع ورقة بيضاء امام العدسة ويجب ان تكون الصورة **CLOSE UP** على الورقة.
5. ضغط على المفتاح **WBW** الموجود أسفل العدسة من الناحية الأمامية لجسم الكاميرا مره واحده للأسفل إلى إن تظهر إشارة **OK** على محدد الرؤية ثم مرة للأعلى إلى إن تظهر لنا أشارة **OK** على محدد الرؤية.



# تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على رأس الكاميرا قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل ( أتقنت الأداء ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | غير قابل للتطبيق | لا | جزئياً | نعم |
| 1 | مفتاح توزيع الطاقة الكهربائية | | | | |
| 2 | الفلاتر والمرشحات | | | | |
| 3 | الكاسب | | | | |
| 4 | ضبط اللون الأسود | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا" أو "جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

## تقويم المدرب

<table>
<tr><td colspan="7">معلومات المتدرب</td></tr>
<tr><td colspan="2">...............................................................</td><td colspan="5">..................................</td></tr>
<tr><td colspan="2">...............................................................</td><td colspan="5">..................................</td></tr>
<tr><td colspan="7">قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر .</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">العناصر</td><td colspan="5">مستوى الأداء ( هل أتقن المهارة )</td></tr>
<tr><td>متقن بتميز</td><td>متقن جداً</td><td>متقن</td><td>متقن جزئياً</td><td>غير متقن</td></tr>
<tr><td>1</td><td>مفتاح توزيع الطاقة الكهربائية</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>الفلاتر والمرشحات</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>الكاسب</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>ضبط اللون الأسود</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " غير متقن " أو " متقن جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذه المهارة مرةً أخرى بمساعدة المدرب .</td></tr>
</table>



المملكـــة العربيـــة السـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

# تقنية كاميرات

## شاشة المراقبة الملحقة بالكاميرا

**هدف الوحدة العام:**

أن يتعرف المتدرب على مفاتيح الضبط ومفتاح الزبراء ومفتاح البكينج والمعلومات الظاهرة على الشاشة.

**الأهداف الإجرائية:**

أن يكون المتدرب قادراً على

- استخدام مفاتيح الضبط
- استخدام مفتاح الزبرا
- استخدام مفتاح البيكنج
- فهم المعلومات الظاهرة على الشاشة واستيعابها.

**الوقت المتوقع لإتمام الوحدة:** 6حصص

**مفاتيح الضبط:**

يوجد بمحدد الرؤية **VIEW FINDER** ثلاثة مفاتيح لضبط الصورة وهي:

- مفتاح أل **PEACKING CONTROL**

وهو للتحكم في تغيير الخط الخارجي للصورة لعمل فوكس أسهل.

- مفتاح أل **CONTRAST CONTROL**

وهو للتحكم في درجة تباين الصورة دون التأثير على الصورة المسجلة.

- مفتاح أل **BRIGHT CONTROL**

وهو للتحكم في درجة اللمعان للصورة دون التأثير على الصورة المسجلة.




**مفتاح الزبرا ZEBRA :**

عندما نضع مفتاح الزبرا على وضع **ON** نرى في محدد الرؤية مستوى الإضاءة.

عندما يكون **OVER** يعطي المؤشر ليبين مستويات الإضاءة في الصورة لتكون مؤشراً للضبط المناسب للإضاءة



### مفتاح إلـ PEACKING

وهو مفتاح للتحكم في تغيير وضبط **(OUT LINE)** الخط الخارجي للصورة وذلك في محدد الرؤية فقط وهذا يساعد أيضا على ضبط الفوكس




### المعلومات الظاهرة على الشاشة VIEW FINDER

- **REC**وتضيء لمبة حمراء بهذا الاسم عندما تكون الكاميرا في وضع التسجيل.
- **01:29:13 TCG** يكشف معلومة وقت التسجيل على الشريط.
- **AUTO BLACK** يكشف هذا عند ضبط أل **WHITE BALANCE**
- **LOW LIGHT** يكشف (إن مستوى الإضاءة منخفض عن الحد المعقول).
- **1/60** كاشف لسرعة الغالق **SHUTTER** المضبوط حالياً على الكاميرا.
- ■■■■■■ ■■■ كاشف لمستوى الصوت في المسجل.
- 5–0 يكشف مدة الوقت المتبقية على الشريط.
- **TAPE NEAR END** تحذير يكشف (إن الشريط قريب جداً من الانتهاء .
- **ATW** يكشف (إن أل **WIGHT BALANCE** مثبت أوتوماتيكيا).
- **F16** يكشف فتحة الآيرس **IRIS** المثبتة على العدسة حالياً.
- **ODB** يكشف قيمة مفتاح أل **GAIN** المثبت بالكاميرا.
- **3200K** يكشف نوع الفلتر على الكاميرا حالياً من خلال قراءته.
- **BATT** يكشف القيمة المتبقية للبطارية .

## التمرين الأول

## المعلومات الظاهرة على الشاشة **VIEW FINDER**

**النشاط المطلوب :-**

الإلمام بالمعلومات الظاهرة على الشاشة **VIEW FINDER**

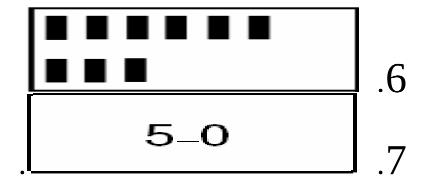
**إجراءات السلامة :-**

معرفة وظيفة كل مفتاح قبل استخدام الكاميرا حتى تعمل بصورة سليمة.

**خطوات التنفيذ :-**

من خلال تعاملك مع الكاميرا سوف تلاحظ أن هناك معلومات تظهر عل الشاشة **VIEW FINDER**

حدد تلك المعلومات بناء اختصاراتها الشائعة

1. **REC** .
2. **01:29:13 TCG**.
3. **AUTO BLACK**
4. **LOW LIGHT**.
5. **1/60**.
6. 

7. .
8. **TAPE NEAR END**.
9. **ATW** .
10. **F16**
11. **ODB**.
12. **3200K** .
13. **BATT**

## تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على شاشة المراقبة الملحقة بالكاميرا قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل ( أتقنت الأداء ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | غير قابل للتطبيق | لا | جزئياً | نعم |
| 1 | مفتاح توزيع الطاقة الكهربائية | | | | |
| 2 | الفلاتر والمرشحات | | | | |
| 3 | الكاسب | | | | |
| 4 | ضبط اللون الأسود | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا" أو "جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

## تقويم المدرب

<table>
<tr><th colspan="7">معلومات المتدرب</th></tr>
<tr><td colspan="2">..............................................................</td><td colspan="5">...................................</td></tr>
<tr><td colspan="2">..............................................................</td><td colspan="5">...................................</td></tr>
<tr><td colspan="7">قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر .</td></tr>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">العناصر</th><th colspan="5">مستوى الأداء ( هل أتقن المهارة )</th></tr>
<tr><th>متقن بتميز</th><th>متقن جداً</th><th>متقن</th><th>متقن جزئياً</th><th>غير متقن</th></tr>
<tr><td>1</td><td>مفتاح توزيع الطاقة الكهربائية</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>الفلاتر والمرشحات</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>الكاسب</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>ضبط اللون الأسود</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " غير متقن " أو " متقن جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذه المهارة مرةً أخرى بمساعدة المدرب .</td></tr>
</table>




المملكـــة العربيـــة الســـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

# تقنية كاميرات

## جهاز الفيديو الملحق بالكاميرا

جهاز الفيديو الملحق بالكاميرا

4

**هدف الوحدة العام:**

إن يعرف المتدرب مفاتيح التشغيل ومفاتيح الصوت وشفرة التوقيت واللمبات التحذيرية وإشارة رمز المستخدم.

**الأهداف الإجرائية:**

أن يكون المتدرب قادراً على

- استخدام مفاتيح التشغيل
- ضبط الصوت
- ضبط شفرة التوقيت
- التعامل مع اللمبات التحذيرية وفهمها
- ضبط اليوزر بت

**الوقت المتوقع لإتمام الوحدة:** 15 حصة

**مفاتيح التشغيل:**

- **EJECT** إخراج أو فتح باب مسجل (الفيديو).
- **STOP** إيقاف الشريط عند عرضه أو تقديمه وإرجاعه.
- **REW** لترجيع الشريط للخلف.
- **FFWD** لتقديم الشريط للأمام.
- **PLAY** لعرض الشريط المسجل.




**الصوت:**

يمكن ضبط نظام الصوت بالكاميرا عن طريق حالتين:

- **الحالة الأولى: إذا كنا نستخدم مايكروفون الكاميرا**

تضبط مفاتيح **AUDIO SELECT** على الوضع الأوتوماتيكي **AUTO** ، مع مراعاة ترك مفاتيح **A.LEVEL** دون أي تحريك.

**الحالة الثانية : إذا كنا نستخدم مايكروفوناً خارجياً**

- تضبط مفاتيح **AUDIO SELECT** على الوضع **MAN** اليدوي وضبط مفاتيح **A.LEVEL** يدوياً لأعلى أو لأسفل حسب مستوى الصوت الداخل للكاميرا مع مراعاة ضبط مفتاح اختيار الصوت على الوضع **MIC** (المايكروفون الخارجي).

بعد اختيار أي من الحالتين نلاحظ مستوى الصوت على الشاشة الخاصة بذلك لتكون مؤشراً لقوة الصوت.

وبعض الكاميرات تكون مزودة بقناتين للصوت والبعض الآخر مزودة بأربع قنوات صوتية







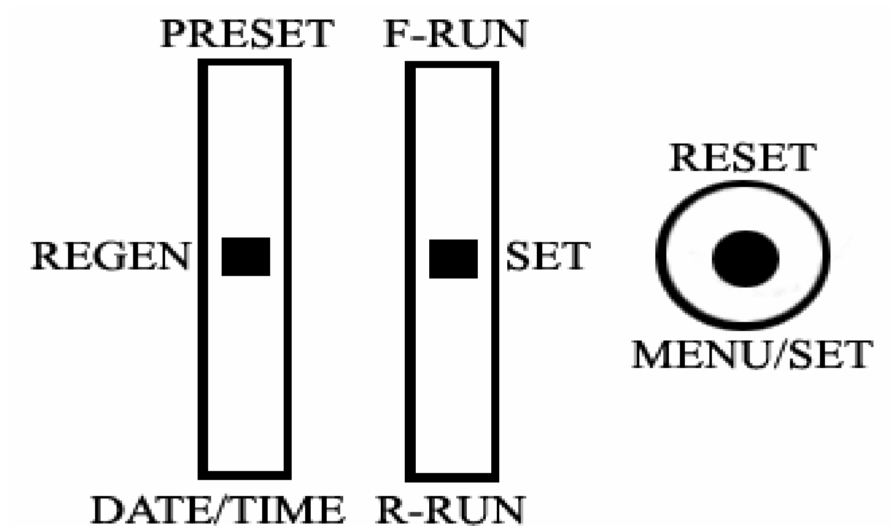


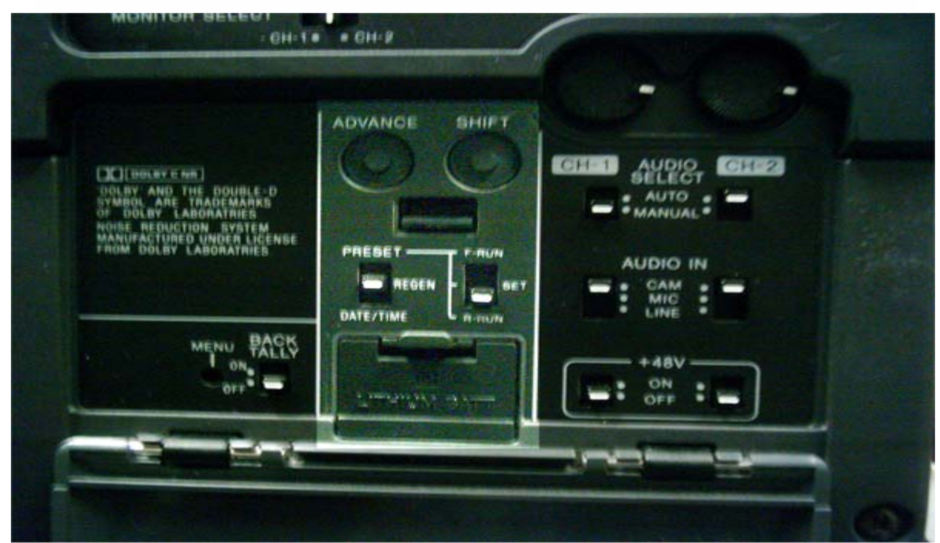
## شفرات التوقيت TIME CODE

يمكن ضبط التايم كود **TIME CODE** عن طريق الخطوات التالية:

- يتم ضبط مفتاح **DISPLAY** على الوضع **TC** (تايم كود)
- يتم ضبط أل **TC** على الوضع **PRESET**
- يتم تثبيت أل **TC** على الوضع **SET**
- ثم نضغط على زر **RESET**
- نضبط المفتاح على **R-RUN**
- نضبط المفتاح **REGION**

في هذه الحالة نكون جاهزين للتسجيل بنظام أل **TIME CODE**



## اللمبات التحذيرية

اللمبات التحذيرية :هي عبارة عن إضاءة تومضى وتنطفئ إيذاناً بحدوث أمر طارئ على الكاميرا ، وهي توجد إما داخل محدد الرؤية أو جسم الكاميرا المقابل لمسجل الفيديو. ويتلخص عمل اللمبات التحذيرية في الحالات التالية:

- قرب نهاية الشريط.
- قرب انتهاء شحن البطارية.
- في حالة حدوث خلل بالكاميرا.

**إشارة رمز المستخدم**USER BIT

تعني إشارة رمز المستخدم **USER BIT** استخدام قيم لمعرفة التاريخ والوقت ورقم المشهد الذي يمكن إدخاله على **TIME CODE** حيث يجب تثبيت أل **USER BIT** قبل تثبيت أل **TIME CODE** وذلك باتباع الخطوات التالية:

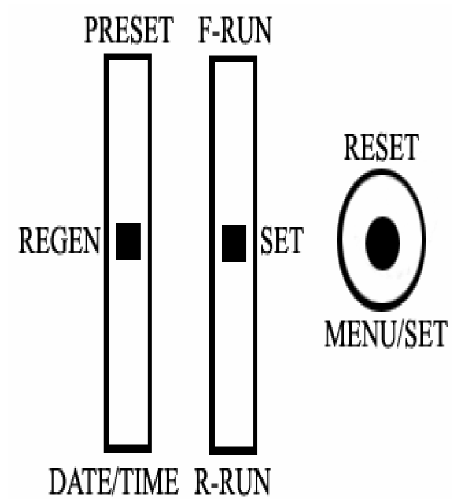
- يوضع مفتاح أل **DISPLAY** على الوضع **U-BIT**
- تثبيت مفتاح أل **TC** الايسر على الوضع **PRESET**
- تثبيت مفتاح أل **TC** الأيمن على الوضع **SET**
- نضغط على أزرار **(MENU SET) RESET - ADVANCE – SHIFT**

في هذه الحالة تم ضبط أل**USER-BET**









## قائمة تمارين الوحدة

**التمرين الأول : ضبط الصوت** .

**التمرين الثاني : ضبط الـ** Time Code.

**التمرين الثالث : ضبط الـ** User Bit .

**إجراءات السلامة:**

معرفة وظيفة كل مفتاح قبل استخدام الكاميرا حتى تعمل بصورة سليمة.

# التمرين الأول

## ضبط الصوت

**النشاط المطلوب:-**

أضبط الصوت

**خطوات التنفيذ:-**

يمكن ضبط نظام الصوت بالكاميرا عن طريق حالتين:

- **الحالة الأولى: إذا كنا نستخدم مايكروفون الكاميرا**

1. يضبط مفاتيح **AUDIO SELECT** على الوضع الأوتوماتيكي **AUTO**
2. ترك مفاتيح **A.LEVEL** دون أي تحريك.




- **الحالة الثانية : إذا كنا نستخدم مايكروفون خارجي**

1. نقوم بتوصيل المايكرفون بالجزء المخصص له من الناحية الخلفية للكاميرا.
2. نضبط مفاتيح ال AUDIO IN على الوضع MIC
3. نقوم بضبط ال LEVEL الصوت على المستوى المرضي






# التمرين الثاني

## ضبط الـ TIME CODE

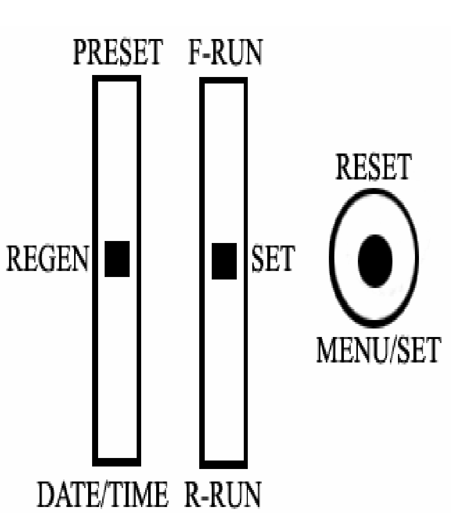
**النشاط المطلوب:-**

أضبط إلـ TIME CODE

**خطوات التنفيذ:-**

1. يتم ضبط مفتاح **DISPLAY** الموجود بجانب شاشة قراءة الصوت على الوضع **TC** (تايم كود)
2. يتم ضبط ال **TC**على الوضع **PRESET**
3. يتم تثبيت ال **TC** على الوضع **SET**
4. ثم نضغط على زر **RESET**
5. نضبط المفتاح على **R-RUN**
6. نضبط المفتاح **REGION**






# التمرين الثالث

## ضبط إلـUSER BIT

**النشاط المطلوب:-**

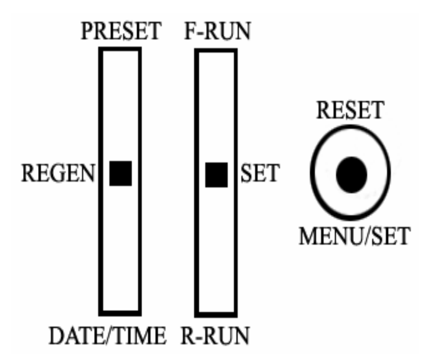
أضبط إلـUSER BIT

**خطوات التنفيذ:**

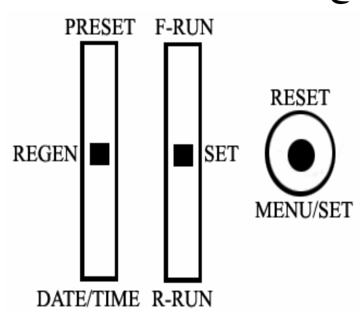
1. يوضع مفتاح إل **DISPLAY** على الوضع **U-BIT**




2. تثبيت مفتاح إل **TC** الأيسر على الوضع **PRESET**




تثبيت مفتاح إل **TC** الأيمن على الوضع **SET**




نضغط على أزرار **(MENU SET) RESET - ADVANCE – SHIFT** الموجوده اسفل لوحة قراءات الصوت

# تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على جهاز الفيديو الملحق بالكاميرا قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل ( أتقنت الأداء ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | غير قابل للتطبيق | لا | جزئياً | نعم |
| 1 | مفتاح التشغيل | | | | |
| 2 | الصوت | | | | |
| 3 | شفرت التوقيت **TIME CODE** | | | | |
| 4 | اللمبات التحذيرية | | | | |
| 5 | إشارة رمز المستخدم **USER BIT** | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا" أو "جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

## تقويم المدرب

| معلومات المتدرب | |
|---|---|
| .............................................................. | .................................... |
| .............................................................. | .................................... |

قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل أتقن المهارة ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متقن بتميز | متقن جداً | متقن | متقن جزئياً | غير متقن |
| 1 | مفتاح التشغيل | | | | | |
| 2 | الصوت | | | | | |
| 3 | شفرت التوقيت **TIME CODE** | | | | | |
| 4 | اللمبات التحذيرية | | | | | |
| 5 | إشارة رمز المستخدم **USER BIT** | | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة "غيرمتقن " أو " متقن جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذه المهارة مرةً أخرى بمساعدة المدرب .



المملكـــة العربيـــة الســـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

# تقنية كاميرات

## البطاريات

البطاريات

5

**هدف الوحدة العام:**

أن يعرف المتدرب البطاريات وطريقة حفظها وتخزينها وشحنها واستعمالها وطريقة تركيبها

**الأهداف الإجرائية:**

أن يكون المتدرب قادراً على

- حفظ وتخزين البطاريات بصورة صحيحة
- شحن البطاريات بطريقة صحيحة
- استخدام البطاريات بشكل أمثل

**الوقت المتوقع لإتمام الوحدة:** 5 حصص

## الحفظ والتخزين

يجب تخزين البطاريات في مكان بارد عند درجة حرارة 20° حتى تحتفظ بكامل شحنها..

### الشحن:

عند شحن البطارية يجب مراعاة الآتي:

- يجب ألا يتم شحن البطارية إلا بعد تمام تفريغها.
- يجب أن لا تترك البطارية مشحونة بدون استخدام لفترة أطول من 3 أشهر.
- يجب أن يتم شحنها شحناً كاملاً وفي درجة حرارة مناسبة.

### الاستخدام:

عند استخدام البطاريات في الكاميرا يجب مراعاة الآتي:

- يجب أن توضع البطارية في الكاميرا بطريقة صحيحة
- يجب أن لا تكون البطارية عند استخدامها حارة حتى لا نقلل من شحنها.
- عندما توضع البطارية بالكاميرا يجب أن لا يتم توصيل جهاز توصيل الطاقة الكهربائي للكاميرا **AC ADABTOR**



## قائمة التمارين

**التمرين الأول : شحن البطاريات.**

**التمرين الثاني : استخدام البطاريات بصورة صحيحة.**

إجراءات السلامة المتبعة:

مراعاة حفظ البطاريات في درة حرارة مناسبة وشحنها واستخدامها بطريقة سليمة

## التمرين الاول

### شحن البطاريات

**النشاط المطلوب :-**

أشحن البطاريات

**المعدات المطلوبة :-**

1. بطاريات
2. شاحن بطاريات
3. مصدر كهربائي مناسب.

**خطوات التنفيذ :-**

1. ضع البطارية داخل جهاز الشحن
2. وصل جهاز الشحن بالقابس الكهربائي
3. ادر مفتاح الشاحن على وضع التشغيل ON

سيظهر لك مؤشر الشحن على شكل لمبة مضيئة باللون الأحمر عادة، وبعد إكمال الشحن ستتحول هذه اللمبة الى اللون الأخضر.

## التمرين الثاني

## استخدام البطاريات بصورة صحيحة

**النشاط المطلوب:-**

استخدام البطاريات بصورة صحيحة.

**المعدات المطلوبة:-**

1. بطارية كاميرا.
2. كاميرا للتصوير

**خطوات التنفيذ:-**

1. ركب البطارية في المكان المعد لها على الكاميرا.




2. تأكد من سماع صوت مفتاح تثبيت البطارية .
3. بعد تركيب البطارية بصورة سليمة يمكنك ادارة مفتاح تشغيل الكاميرا والبدء في التصوير.

# تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على البطاريات قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل ( أتقنت الأداء ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | غير قابل للتطبيق | لا | جزئياً | نعم |
| 1 | الحفظ والتخزين | | | | |
| 2 | الشحن | | | | |
| 3 | الاستخدام | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا" أو "جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

## تقويم المدرب

| معلومات المتدرب | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ............................................................... | | | | | | .................................... |
| ............................................................... | | | | | | .................................... |
| قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر . | | | | | | |
| العناصر | | مستوى الأداء ( هل أتقن المهارة ) | | | | |
| | | متقن بتميز | متقن جداً | متقن | متقن جزئياً | غير متقن |
| 1 | الحفظ والتخزين | | | | | |
| 2 | الشحن | | | | | |
| 3 | الاستخدام | | | | | |
| يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " غير يتقن " أو " متقن جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذه المهارة مرةً أخرى بمساعدة المدرب . | | | | | | |



المملكـــة العربيـــة الســـعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

# تقنية كاميرات

## الأشرطة





**هدف الوحدة العام:**

أن يعرف المتدرب أنواع الأشرطة وطريقة حفظها وتخزينها بصورة سليمة

**الأهداف الإجرائية:**

أن يكون المتدرب قادراً على:

- معرفة أنواع الأشرطة.
- تخزين وحفظ الأشرطة.

**الوقت المتوقع لإتمام الوحدة**: 4 حصص

# الأشرطة

## أنواع الأشرطة:

تختلف الكاميرات من حيث استخدامها للأشرطة وهناك عدة أنواع من الأشرطة التي نستخدمها في عدة أنواع من الكاميرات وهي:

- **BETACAM-SP** وهو نوعان **PRO** او **BROADCAST**
- **DIGITAL-BETACAM**
- **DIGITAL-BETACAM SX**
- **DV CAME**
- **MINE DV CAME**
- **DV C PRO** لكاميرات باناسونيك
- **VHS**
- **SUPER VHS**

## تخزين وحفظ الأشرطة:

عند تخزين وحفظ الأشرطة يجب مراعاة الآتي:

- يجب أن يتم تخزين وحفظ الأشرطة في مكان بارد وجاف.
- يجب أن لا تتعرض للحرارة أو الرطوبة.
- يفضل أن لا يتم التخزين لفترات طويلة دون لفها للأمام أو للخلف على فترات متقاربة.



## قائمة تمارين الوحدة

**التمرين الأول : تخزين وحفظ الأشرطة.**

# التمرين الأول

## تخزين وحفظ الأشرطة

**النشاط المطلوب :-**

تخزين وحفظ الأشرطة

**المعدات المطلوبة :-**

- شريط
- غلاف شريط
- لاصق ورقي لعنوان الشريط

**خطوات التنفيذ :-**

1. بعد الانتهاء من عمل المونتاج النهائي على الشريط نقوم بكتابة عنوان ومدة ونظام التسجيل على الشريط.
2. نضع الشريط داخل الغلاف المصمم خصيصاً لحفظ الشريط من العوامل الخارجية والتلف.

- نضع الشريط في إماكن تخزين مناسبة وفي درجة حرارة مناسبة.

# تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على الأشرطة قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل ( أتقنت الأداء ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | غير قابل للتطبيق | لا | جزئياً | نعم |
| 1 | أنواع الأشرطة | | | | |
| 2 | تخزين وحفظ الأشرطة | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا" أو "جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب .

## تقويم المدرب

| معلومات المتدرب | |
|---|---|
| ............................................................... | .................................... |
| ............................................................... | .................................... |

قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب إكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر .

| | العناصر | مستوى الأداء ( هل أتقن المهارة ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متقن بتميز | متقن جداً | متقن | متقن جزئياً | غير متقن |
| 1 | أنواع الأشرطة | | | | | |
| 2 | تخزين وحفظ الأشرطة | | | | | |

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي ، وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئياً " فيجب إعادة التدرب على هذه المهارة مرةً أخرى بمساعدة المدرب .

# المحتويات

**رقم الوحدة وموضوعها - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - رقم الصفحة**



**المحتويات**

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS

BAE SYSTEMS